N° 135.

24.

DE L'INFLUENCE DES MARAIS SUR LA SANTÉ DES HOMMES.

Thèse

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier, le 6 Décembre 1857.

PAR

J.-Paul MORISSET,

de Dayrençon (*Deux-Sèvres*),

Membre titulaire et Secrétaire de la Société Médico-chirurgicale de Montpellier; Membre titulaire du Cercle médical de la même ville; Membre-correspondant de la Société des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles et de la Société de Médecine de Niort;

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE.

Étudiez l'homme dans ces contrées, ô vous qui cherchez à vous instruire sur l'influence des climats! BARMES, *Mm. couronné*, p. 32.

Montpellier.

Imprimerie de BOEHM et C., et Lithographie, boulevard Jeu-du-Paume.

1857.

AU MEILLEUR DES PÈRES,

A la plus tendre

et à la plus chérie des Mères.

Je vous dois mon bonheur; recevez l'hommage public de mon amour, de mon respect et de ma reconnaissance éternelle, pour tout ce que vous avez fait pour moi. Puisse ce jour, qui est le plus beau de ma vie, vous dédommager de tous les sacrifices et privations que vous a imposés mon éducation.

A mes deux frères

AUGUSTE ET VICTOR.

Amitié inaltérable.

P. MORISSET.

DE L'INFLUENCE
DES MARAIS
SUR
LA SANTÉ DES HOMMES.

On donne le nom de marais à un espace de terrain plus ou moins considérable, plus bas que ceux qui l'entourent, recouvert habituellement d'eau stagnante, douce ou salée, qui ne disparaît que par l'évaporation ou l'infiltration, et dont le sol est formé par un limon composé d'argile et de débris plus ou moins altérés des végétaux nombreux qui s'en élèvent.

Les marais se forment, lorsque la plaine n'a pas un écoulement facile à fournir aux eaux affluentes extérieures, soit que ces eaux proviennent des hautes montagnes qu'on a dépouillées de leurs forêts, des débordemens des rivières ou de la mer, soit qu'elle les reçoive immédiatement par les pluies; forcées d'y séjourner, elles la transformeront bien vite en marais.

A ces causes générales viennent s'en joindre d'autres particulières et qui sont très-propres à favo-

riser la formation des marais. Les eaux affluentes des montagnes qui dominent les plaines, entraînent toujours dans leur cours une plus ou moins grande quantité de débris terreux; ces débris sont successivement déposés par les courans, à mesure que leur rapidité se ralentit. Alors il se forme, soit dans la plaine, soit à l'embouchure du fleuve, soit dans la mer, des atterrissemens qui, s'élevant sans cesse, gênent le cours des eaux et les font se répandre en nappes dans la campagne.

La végétation des marais est excessivement active; et c'est surtout dans les climats brûlans de la zone torride, que ce phénomène est le plus remarquable. Mais ces plantes innombrables, naissant et périssant tour à tour, forment de nouveaux terrains, les élèvent de plus en plus, et leur donnent une fertilité toujours nouvelle, qui, s'opposant ainsi à l'écoulement des eaux et à leur évaporation, entretient ces lieux à l'état permanent de marais.

Les marais sont aussi formés par la main des hommes, plus jaloux d'acquérir des richesses que de conserver leur santé, comme si la fortune était quelque chose, quand un état continuellement maladif nous prive entièrement de jouir de ses faveurs.

Les pays où l'on cultive le riz, la Basse-Égypte et une partie de la Bretagne, doivent leur prospérité et leurs maladies à ces inondations périodiques, qui transforment subitement les campagnes en vastes marais.

Les lacs, les étangs, les marécages, les mares sont aussi compris dans cette acception.

Si, dans le printemps qui succède à un hiver pluvieux, nous nous transportons dans une contrée dont le sol marécageux est recouvert par les eaux, nous y trouvons que la nature est riante, que la végétation est belle, que rien n'y indique un foyer de corruption. Des eaux claires y forment de grands réservoirs, d'où il ne sort que des vapeurs aqueuses. L'habitant de ces lieux, tranquille dans ses foyers, est heureux, parce qu'il jouit de la santé ; et quoique la force de sa constitution semble au-dessous de son âge et de ses mœurs simples et pures, il partage les bienfaits qu'une saison vivifiante répand profusément sur tous les êtres. Mais, si nous retournons dans ces mêmes lieux, lorsque les feux de la canicule ont absorbé cette belle nappe d'eau qui formait naguères une palus agréable, le changement ne saurait être plus triste. La vue, bien loin de se reposer sur cette plaine liquide dont la surface argentée éblouissait les yeux, ne se promène plus que sur un vaste cloaque, dans lequel meurent et se consument les larves ou les dépouilles d'insectes et les insectes eux-mêmes, qui auparavant vivaient et se multipliaient dans ces eaux. Ce n'est plus qu'un marécage desséché, dont le sol est noirâtre, poreux, mou et comme détrempé par un reste d'eau dormante, qui s'y corrompt et putréfie en même temps les plantes qui y végètent. L'odorat est frappé par une odeur fétide et qu'on a comparée

à celle de la tanaisie ou de la poudre à canon ; tout enfin vous annonce l'insalubrité de ces lieux.

Les pays que leur action délétère a rendus le plus célèbres, sont : les marais Pontins en Italie, toute la Basse-Égypte, une partie de la Hollande et du Hanovre, presque toute la Pologne et une partie de la Hongrie ; en France, la Sologne qui présente un si grand contraste avec le pays environnant, la Basse-Bresse et les marais de Rochefort.

Les marais du Nouveau-Monde recèlent les germes de ces terribles épidémies qui désolent ces parages, et qui, abandonnant les lieux où elles ont pris naissance, viennent parfois visiter l'Europe et moissonner ses habitans.

A mesure que les effluves marécageuses ont étendu leur influence délétère sur les malheureux habitans de ces contrées, on a vu des villes populeuses disparaître successivement de la surface du globe, et, tous les jours, nous sommes témoins de cette dépopulation incessante. Inutile d'aller chercher des exemples au loin. Sortons un moment de Montpellier, et nous ne tarderons pas à en avoir sous les yeux. Allons à Vic, qui, au commencement du siècle dernier, était composé de sept à huit cents maisons, et en voit maintenant à peine une trentaine. Pérols, Mireval, Frontignan, et tant d'autres lieux qui formaient jadis de petites villes très-florissantes, et qui ne sont plus aujourd'hui que de très-mauvais villages, que la misère et l'abandon gagnent de plus

en plus. Les infortunés qui les habitent, se croient poursuivis par un destin fatal et inévitable ; ils ne cherchent pas même à lutter contre le danger. De grandes maisons abandonnées et tombant en ruine; quelques habitans dispersés çà et là ; parmi tous ces débris, des enfans languissans, le spectacle continuel de figures livides et de personnes agonisantes. A chaque instant tout retrace au malheureux le tableau de la plus triste désolation : on n'y voit point de ces fêtes publiques qui cachent au misérable, pour quelques momens, son état ; on n'y connaît point les douces jouissances qu'éprouvent ailleurs deux ou trois générations réunies sous le même toît. (Baumes, *auteur cité.*)

On est pénétré d'une profonde émotion en voyant le silence du cimetière régner, là où jadis une population active et laborieuse entretenait la vie et l'abondance ; en parcourant ces ruines que le temps a amoncelées et qu'il amoncelle toujours, sans que l'homme y mette obstacle. Et que lui ferait à lui de relever ces murs qui croulent autour de lui ! Il est si faible et il a si peu de temps à vivre.....

En parlant du peuple qui habitait le long du Phase, pays palustre, chaud et humide, Hippocrate a tracé le portrait des habitans des pays marécageux. (*De aeribus, aquis et locis,* tome I, page 349.)

Tous ont une physionomie particulière et qui les distingue ; cependant elle varie à raison de la chaleur du climat. Ainsi, le hollandais, épais et sur-

chargé d'embonpoint, présente un développement souvent excessif du tissu cellulaire graisseux, qui lui communique une mollesse très-remarquable. Chez lui, les tissus, vivant dans un état habituel de macération, semblent frappés d'une atonie générale, que caractérisent l'œdématie des pieds et des mains, la répugnance à entreprendre des travaux pénibles, et l'impossibilité de résister long-temps aux fatigues et aux privations.

En Sologne, les habitans, mal nourris, sont d'une stature petite, grêle ; leur coloration d'un blanc mat, jointe à la finesse de leur peau et à leur maigreur extrême, semble donner à tout leur corps une sorte de transparence. Aussi faibles au moral qu'au physique, ils sont étrangers à tous les sentimens actifs et généreux, qui portent les hommes des climats plus favorisés aux grandes entreprises.

Un état pathologique, qui est en quelque sorte inhérent à l'habitation des pays bas, humides et marécageux, est l'engorgement plus ou moins considérable des différentes parties du système lymphatique. M. de Prony rapporte que, avant 1777, un grand nombre d'habitans des marais Pontins avaient les chairs si œdémateuses et le système musculaire tellement dépourvu d'élasticité, que l'impression du doigt, appuyé sur les chairs, y laissait un enfoncement qui ne s'effaçait qu'après un espace de temps sensible. La force vitale était si faible, que les hommes passaient de la vie à la mort sans secousse

aucune, et semblaient s'être endormis. (De Prony; *Rapport sur les marais Pontins.*)

M. de Bossy, en parlant des habitans d'un départemement dont il fut préfet, en a tracé le tableau suivant.

« Un teint pâle et livide, l'œil terne et abattu, les » paupières engorgées, des rides nombreuses sillon- »nant la figure dans un âge où des formes molles »et arrondies devraient seules s'y observer, des »épaules étroites, des poitrines resserrées, un cou »alongé, une voix grêle, une peau toujours sèche »ou inondée par des sueurs débilitantes, une dé- »marche lente et pénible et tout l'appareil des souf- »frances de l'organe pulmonaire, vieux à trente »ans, cassé et décrépit à quarante ou cinquante; »tel est l'habitant de la Basse-Bresse ou du Doubs, »de ce vaste marais entrecoupé de quelques terrains »vagues ou de quelques sombres forêts. La santé est »pour lui un bien inconnu : né au milieu des causes »d'insalubrité, il en ressent de bonne heure la fu- »neste influence. L'enjouement de l'enfance, l'hila- »rité de la jeunesse, s'y observent rarement. Un état »valétudinaire tient lieu chez lui de la santé. Il s'en- »dort au sein des souffrances et son réveil est pour »la douleur. Les organes principaux de la vie inté- »rieure sont dans un état de faiblesse continuelle : de »là une indifférence pour les maux d'autrui et pour »les siens propres. L'habitant de ces tristes contrées »semble perdre avec une sorte de stoïcisme les êtres

»qui lui sont les plus chers.» (*Statistique du département de l'Ain*, par M. de Bossy, préfet.)

Le moral suit encore l'état du physique. Le laboureur trace péniblement et tristement son sillon; le compagnon de ses travaux l'est aussi de sa tristesse. Point de sensibilité : on ne rit point sur le berceau de celui qui naît; on ne pleure pas sur le cercueil de celui qui meurt. (Fodéré; *Traité de Médec. lég. et d'Hyg. publ.*, tom. V.)

La vie moyenne, dans les marais, est moins longue que partout ailleurs. M. le marquis de Condorcet, d'après des calculs exacts, a cru devoir la fixer à 26 ans, tandis qu'elle est de 32 dans un lieu salubre. Le même auteur rapporte que, au commencement de ce siècle, le gouvernement ayant ordonné une enquête dans une paroisse marécageuse sur un fait passé quarante ans auparavant, on ne put trouver aucun témoin. Voulant connaître sur mille habitans d'une paroisse marécageuse du département de l'Oise, combien il y en avait au-dessus de 60 ans, il trouva que le nombre était de 38 pour les hommes, et de 49 pour les femmes, tandis que, dans une autre paroisse non marécageuse du même département, sur la même quantité d'individus, le nombre était de 63 pour les hommes et de 66 pour les femmes.

Le tableau suivant, extrait de la Statistique du département de l'Hérault, par M. Creuzé-de-Lessert, nous montre comment se dépeuplent les marais, puisque la mortalité y atteint et surpasse souvent les naissances.

TABLEAU *de la mortalité dans les communes situées près des Étangs du département de l'Hérault.*

COMMUNES SUR LE LITTORAL DES ÉTANGS.	ANNÉES							
	1821.				1822.			
	NAISSANCES.		DÉCÈS.		NAISSANCES.		DÉCÈS.	
	MALES.	FEMELLES.	MALES.	FEMELLES.	MALES.	FEMELLES.	MALES.	FEMELLES.
BALARUC-LES-BAINS	7	9	14	6	13	12	3	10
BOUZIGUES	21	26	13	14	27	23	16	8
CANDILLARGUES	2	2	4	4	4	3	7	1
FRONTIGNAN	33	34	30	28	42	37	39	35
LATTES	3	3	1	1	8	10	3	3
LANSARGUES	19	20	11	17	23	23	20	13
MIREVAL	1	3	17	18	11	11	8	11
PÉROLS	12	18	8	7	19	10	11	9
VIC	2	9	2	3	3	3	3	4
VILLENEUVE	17	12	33	18	31	24	18	21

D'après ce que nous venons de voir, il semblerait que la mortalité est plus grande chez les hommes que chez les femmes ; mais, au lieu d'en trouver la cause en ce que les femmes ont plus de vitalité que les hommes, on doit plutôt penser que, si l'action des effluves paraît moins forte chez elles, c'est qu'elles y sont moins exposées. Adonnées aux soins du ménage, elles sortent rarement, et quand elles y sont obligées, ce n'est que très-tard ; et le soir, elles rentrent de bonne heure, tandis que les hommes vont aux champs dès le matin, et le soir rentrent fort tard. Or, c'est le matin et le soir que le séjour des marais est le plus nuisible. Les hommes se livrent aussi à plusieurs travaux que ne connaissent point les femmes, et qui contribuent puissamment à les rendre malades : tels sont ceux qui ont pour but d'extraire la tourbe des marais, pour s'en servir en place de bois quand elle est sèche, comme cela se pratique dans la Picardie et dans quelques parties des marais de la Sèvre niortaise ; d'aller, comme le paysan breton, armé d'une gaule, frapper l'eau des lacs et des étangs pour en faire sortir les sangsues (1) ;

---

(1) On sait que, par les temps orageux et quand le vent souffle violemment, l'eau étant agitée, les sangsues viennent à sa surface, non pas pour y respirer, comme l'ont dit certains auteurs ; mais bien dans l'espoir de saisir l'objet qui a troublé leur paisible de-

de creuser des canaux et des fossés ; d'en retirer le limon, quand son accumulation s'oppose au cours des eaux ; d'aller couper des roseaux, des joncs, etc. Dans tous ces travaux, l'homme respire des gaz d'autant plus nuisibles à sa santé, qu'il est obligé de se tenir plus près du sol, et que ces gaz sont en plus grande quantité, vu qu'en remuant ces terrains fangeux et en agitant cette eau corrompue, il favorise leur dégagement.

Ce n'est pas l'eau qui fournit les miasmes délétères qui s'échappent des marais, elle ne peut donner que de la vapeur d'eau ; mais ce sont les substances végétales et animales qui s'y décomposent, après avoir été privées de la vie. Arrêtez-vous un instant devant une eau marécageuse, et vous ne tarderez pas à voir s'élever à sa surface des bulles qui annoncent le mouvement continuel de décomposition qui s'y opère. Parmi ces substances, les unes ont pris naissance sur le lieu même ; d'autres y ont été entraînées

---

meure, et en faire leur proie. C'est la connaissance de ce fait, qui a donné l'idée au paysan de la Bretagne, où ces animaux sont très-communs, d'agiter ainsi l'eau avec un bâton.

C'est la meilleure manière de prendre les sangsues. Mais, comme cette pratique a lieu quand les premières pluies d'automne viennent couvrir les terrains fangeux, elle est souvent funeste à ceux qui se livrent à cette industrie.

par les eaux qui s'y sont rendues : c'est à l'espèce d'engrais qui lui est apporté de la sorte, que l'Égypte doit ses maladies. La vase déposée par le Mississipi dans ses débordemens, est la cause des maladies qui désolent, chaque année, la Nouvelle-Orléans ; et on a remarqué que les terres dites d'alluvion, comme le Delta en Égypte, l'île de Walcheren en Hollande, sont en général très-insalubres.

Lorsque les matières organisées sont couvertes d'eau, elles laissent échapper peu de miasmes ; mais il s'en échappe en grande quantité, lorsqu'elles sont humectées pour la première fois, après une longue sécheresse; ou bien que, par suite de l'évaporation ou de toute autre cause, elles sont découvertes et soumises immédiatement à l'action du soleil. Les maladies se manifestent au Sénégal et dans la partie occidentale de l'Afrique, lorsque les premières pluies ramollissent les terrains desséchés par les ardeurs du soleil. En Égypte, la saison morbide commence à l'équinoxe du printemps et finit au commencement de juin, laps de temps pendant lequel se dessèchent les lacs formés par la retraite du Nil. C'est surtout pendant l'été, que l'île de Walcheren et les marais Pontins sont le plus pernicieux. C'est aussi pendant l'été, que nos marais sont dangereux : couverts de glace pendant l'hiver, couverts d'eau pendant le printemps et l'automne, ils sont alors incapables de nuire.

Les habitans des marais ne voient donc arriver

qu'avec inquiétude cette saison, que partout ailleurs on attend comme une source d'abondance et de joie.

Comme nous l'avons dit, l'humidité n'est point la cause des maladies qui désolent les contrées marécageuses; mais elle facilite puissamment l'absorption des miasmes délétères. En outre, les vapeurs aqueuses qui proviennent des eaux stagnantes, emportent avec elles une partie des gaz qui résultent de la fermentation qui s'y opère; ce qui le prouve, c'est qu'au-dessus de la hauteur à laquelle s'élèvent les brouillards, hauteur qu'on peut fixer à deux ou trois cents mètres, les habitans jouissent d'une bonne santé.

Ce n'est pas pendant le jour, que les endroits marécageux sont le plus malsains, mais c'est à la rentrée de la nuit, lorsque le refroidissement de l'air l'a rendu extrêmement humide de sec qu'il était. Des voyageurs ont contracté des maladies mortelles, pour avoir voulu profiter de la fraîcheur des nuits, en allant de Rome à Florence, et mieux encore, en allant de Naples à Rome. Des pâtres, des chasseurs fatigués, qui s'étaient endormis, pendant les chaleurs de l'été, couchés à l'ombre sur un terrain palustre, ont contracté des fièvres pestilentielles qui les ont conduits au tombeau. (Lancisi; *De nox. palud. effluviis.*)

Les vents qui ont passé sur des marais, portent le découragement dans l'âme. Malheur au voyageur qui se trouve exposé aux vents chauds qui viennent des marais Pontins!

Les vents dispersent les miasmes et peuvent les porter au loin. Chez nous, cette action est assez bornée; mais il n'en est pas de même dans certains pays. On assure que des vaisseaux, éloignés de 1500 toises des rivages marécageux, ont éprouvé, aux Indes-Orientales, leur funeste influence. Quelquefois on voit une ville, située sur une montagne voisine d'un marais, être prise de maladies, tandis que les habitans du vallon n'ont rien. Ceci s'explique encore par l'action des vents.

Les marais agissent lentement sur la santé des hommes, en l'altérant et la détruisant; mais, vienne des circonstances particulières augmenter l'action des miasmes, et les maladies de toutes sortes naîtront et se développeront avec une incroyable rapidité; les maladies endémiques deviendront épidémiques et mêmes contagieuses. Ces causes sont dues principalement à l'élévation de la température; et telle est l'action des miasmes, que ce n'est qu'en raison de la chaleur qu'ils augmentent leurs ravages; car, depuis la fièvre intermittente la plus bénigne de nos côtes, jusqu'à la peste ou la fièvre jaune d'Amérique, il existe une suite d'intermédiaires tels, que ce n'est qu'une augmentation progressive en allant du nord au midi.

Les fièvres, et en général les maladies les plus simples, dégénèrent souvent en affections très-graves, sans reconnaître d'autres causes que l'influence des effluves marécageuses. C'est ainsi que le bel hôpital

Grenwich, construit à la Jamaïque, près d'un marais, vit une telle mortalité, qu'on fut forcé de l'abandonner. (Lind; *Maladies des Européens dans les climats chauds.*)

Tous les ans, et à l'époque de la canicule, Rochefort voit décimer ses habitans par cause d'insalubrité. Vers la fin du dix-septième siècle, cette ville fut ravagée par une fièvre si meurtrière, qu'elle reçut des médecins épouvantés, le nom de peste; mais un examen attentif fit reconnaître qu'elle était due aux émanations putrides des marais qui entourent la ville et couvrent le territoire voisin. (Chirac; *Traité des fièvres malignes*).

Quelles sont donc ces émanations si fatales à ceux qui en sont atteints?

Malgré toutes les hypothèses qu'on a inventées pour en expliquer la nature, la science y a gagné fort peu, et la question est toujours à résoudre. Les beaux travaux de Rigault-de-Lile, sur la rosée des marais, et les analyses de Volta et de Vauquelin, ne nous ont appris qu'une chose, c'est que la rosée est très-probablement le véhicule de ces terribles agens, qui, introduits dans l'économie, ne tardent pas à y manifester leur présence. On a indiqué l'hydrogène, l'azote et l'acide carbonique comme cause des maladies des pays marécageux; mais ces gaz respirés seuls sont bien loin de produire les effets qu'on leur attribue dans cette circonstance. Il en est de même de l'oxidule d'azote, qu'on a voulu

présenter comme la cause générale de toutes les maladies contagieuses. Il y a donc quelque chose de plus que tout cela, quelque chose qui échappe entièrement à nos sens et à notre intelligence; et, en attendant, nous ne pouvons que former des vœux pour que le flambeau de la chimie vienne nous éclairer : en nous apprenant quels sont ces miasmes si nuisibles à la santé des hommes, il nous sera facile de trouver des armes pour les combattre.

Mais, si nous ignorons les causes, les effets sont très-bien connus : les médecins de tous les temps ont convenu de cette vérité; les philanthropes de tous les siècles ont élevé leur voix pour la faire entendre aux Gouvernemens, chargés de veiller au salut et au bonheur des peuples.

DES MOYENS PROPRES A PRÉSERVER LES HOMMES DE L'INFLUENCE DES EFFLUVES MARÉCAGEUSES.

L'art possède deux ordres de moyens propres à préserver les hommes de l'influence des effluves marécageuses. Les uns agissent sur l'homme lui-même et le rendent moins sensible à cette influence : ce sont les préceptes hygiéniques. Les autres consistent à dessécher les marais, et à rendre par conséquent impossible toute production ultérieure d'émanations.

Préceptes tirés de l'hygiène. — Il faut éloigner des marais tout ce qui tend à augmenter leur action.

Ainsi, on défendra l'établissement des lacs, des étangs, des pêcheries, le rouissage du chanvre dans les eaux courantes. Quoique les recherches et les expériences de M. Parent-Duchâtelet tendent à prouver que les reproches qu'on a faits aux routoirs, ont été exagérés, on ne peut cependant nier qu'il ne s'en dégage des miasmes délétères ; car tous les poissons qui s'y trouvent, ne tardent pas à périr.

La culture du riz doit aussi être défendue, parce qu'il faut submerger les champs pour en obtenir quelque profit. Sous l'empire, cette culture ayant été introduite dans une province de France, les maladies se développèrent avec une telle rapidité, que le Gouvernement, effrayé, en défendit la continuation.

Les fumiers, et en général tous les foyers d'infection, devront être éloignés des maisons, et placés sous le vent qui souffle le plus souvent, de manière que les habitations soient entre eux et ce dernier(1).

---

(1) S'il est convenable d'empêcher le placement des fumiers auprès des habitations, il n'est pas moins intempestif de les faire enlever à l'époque d'une épidémie; en agissant ainsi, on ne manque pas d'aggraver le mal qu'on cherchait à éviter. En effet, recouvert par une couche desséchée qui s'oppose au dégagement des miasmes, les fumiers ne sont réellement nuisibles, qu'au moment où on les enlève pour les transporter dans les champs : alors, les gaz de toutes sortes qui s'y trouvaient emprisonnés, se dégagent et empestent l'at-

Sur les bords de la Sèvre niortaise, les habitans des villages ont coutume de couvrir les rues de laiches et de différentes herbes. Ces herbes, broyées sous les pieds et humectées par la pluie, sont bientôt converties en fange qui exhale une odeur infecte. Une telle habitude est très-blâmable; car, non-seulement les rues doivent être entretenues dans un grand état de propreté, mais encore il serait nécessaire qu'elles fussent pavées. Les fièvres étaient très-communes à Londres, avant le pavage des rues; depuis elles sont devenues plus rares.

Les arbres contribuent puissamment à assainir un pays, par la propriété qu'ils ont d'absorber des gaz nuisibles à l'homme; et on a remarqué que les contrées marécageuses les plus malsaines étaient celles qui en étaient dépourvues. Outre leur utilité dans l'économie domestique, les arbres servent encore à

---

mosphère. Tout ceux qui ont habité la campagne à l'époque des charrois, ont pu se convaincre de ce fait.

Naguères encore, quand le choléra ravageait la Provence, l'autorité ayant ordonné l'enlèvement de plusieurs fumiers dans les villages où j'étais allé donner des soins aux personnes frappées par l'épidémie, j'ai eu occasion de constater que plusieurs personnes qui avaient refusé d'obéir, ne virent point le choléra pénétrer dans leur demeure, tandis que chez d'autres qui s'étaient soumises, une partie de la famille fut atteinte par le fléau.

embellir ces lieux si dégoûtans par leur nudité. Placés sur le bord des canaux, ils prévieudront l'éboulement des terres et consolideront les digues élevées contre l'irruption des eaux. Parmi les arbres, tous ne sont pas indifférens. Ainsi, on choisira de préférence les saules, les peupliers, le frêne, l'aune, qui se plaisent au bord des eaux croupissantes et que la nature a placés dans les lieux marécageux, comme si, dans toutes choses, elle voulait mettre le bien à côté du mal; c'est aux hommes à l'imiter.

Les habitations doivent être élevées et leurs ouvertures seront opposées à la vue des marais. Il faudrait éviter les rez-de-chaussée; mais la plupart des habitans n'ont que cela pour loger toute leur famille. Alors, on doit prévenir l'humidité, en allumant de temps en temps des feux clairs, et en blanchissant les murs à la chaux. Il faut blâmer ceux qui, creusant encore le sol, se trouvent habiter des antres, ne recevant de jour que par la porte ou par une espèce de lucarne placée à côté. Les appartemens doivent être soigneusement fermés le matin et le soir, et seulement ouverts au milieu du jour pour renouveler l'air.

Les vêtemens utiles à l'habitant des marais, seront ceux qui aident le corps à conserver le degré de température qui lui est nécessaire et à le préserver des refroidissemens subits; tels sont les vêtemens de coton et surtout ceux de laine, qui, étant mauvais

conducteurs du calorique, conservent long-temps la chaleur qu'ils ont prise à l'économie, et ne la cèdent que difficilement aux corps extérieurs; mais, comme ces tissus ont la propriété de se charger de miasmes et de les conserver long-temps, il faut en changer souvent, les exposer à un courant d'air ou les laver; l'usage des bas est de rigueur pour prévenir l'humidité des pieds. Il faut bien se garder de se découvrir, lorsque le corps est en sueur et surtout lorsque la température est humide. Pendant le sommeil, le refroidissement étant favorisé par le repos et l'inaction des organes, le corps se trouve plus exposé à l'action des miasmes, il faut donc se couvrir assez pour ne pas craindre de refroidissement; et il serait convenable d'imiter l'espagnol, qui ne néglige jamais de s'envelopper le cou, lorsque la nuit arrive, avec la large cravate de soie qui, pendant le jour, tombe négligemment sur sa poitrine. La flanelle sur la peau peut et doit quelquefois être recommandée. Mais ici un inconvénient, car ceux qui prennent la flanelle ne doivent plus la quitter; il vaudrait mieux ne l'avoir jamais prise.

Les femmes enceintes sont plus que d'autres sensibles aux effets des miasmes; et on a remarqué qu'une atmosphère chargée d'exhalaisons putrides les dispose à avorter. Il serait donc convenable de les tenir éloignées des marais pendant tout le temps de leur grossesse, et de ne leur permettre d'y retourner, que quand elles seraient entièrement rétablies.

L'habitant des marais doit, plus que tout autre, éviter tout ce qui tendrait à l'énerver et à le prédisposer davantage aux influences auxquelles il est soumis : tels sont un travail immodéré, une nourriture trop abondante et indigeste, une grande quantité de liqueurs alcooliques. L'abus des plaisirs de l'amour le prédisposera singulièrement aux influences contagieuses. Diemerbroeck a observé, à Nimègue, que toutes les personnes qui se marièrent pendant la durée de la peste, furent atteintes de la contagion, peu de temps après leurs noces.

L'habitant des marais doit faire choix des meilleurs alimens et de ceux qui seront le plus en rapport avec la faiblesse de ses organes digestifs. C'est ainsi qu'il devra proscrire l'usage des végétaux et des fruits, ne manger que de bon pain, des viandes faites et toniques, du poisson : l'oignon, l'ail, le poivre, et en général tous les condimens sont utiles comme stimulans des organes. Il évitera de ne boire que de l'eau, et il devra préférer un vin généreux et sucré, quelques alcools, mais en petite quantité, et quelquefois du café. L'usage du thé est très-convenable ; l'excitation légère qu'il provoque est avantageuse, en favorisant la transpiration et aidant la digestion. Le matin, avant de sortir, l'on devra prendre une petite quantité de nourriture. Lancisi recommandait aux habitans de Rome, de ne jamais sortir avec l'estomac vide.

C'est en observant rigoureusement les règles de

l'hygiène, que l'habitant des marais peut espérer de soutenir sa frêle existence, et ajouter quelques années de plus à celles que le destin lui accorde d'une main si avare. Les habitans des contrées équatoriales sont jaunes et pâles; mais, en évitant toute espèce d'excès, ils évitent aussi la mort qui les entoure, et qui frappe des milliers d'étrangers, dont le teint rose et fleuri promettait plus que tout autre de les soustraire aux miasmes.

Ces règles sont de rigueur, surtout pour les individus qui arrivent dans un pays marécageux; car on a reconnu que l'acclimatement agit puissamment sur eux. La fièvre jaune, qui est si terrible à la Havane, moissonne surtout les européens nouvellement débarqués. Il faut donc recommander aux personnes qui se trouvent appelées dans ces lieux, de ne jamais y arriver à l'époque où les maladies ont coutume de se déclarer : la saison la plus propice est la fin de l'automne et tout le cours de l'hiver.

Mais, il faut bien en convenir, les ressources que peut offrir l'hygiène, seront de bien peu de valeur, si on considère que, la plupart du temps, l'habitant des marais n'a ni la volonté ni les moyens d'y souscrire. Naturellement insouciant, il ne veut point chercher à prolonger des jours qui sont si misérables; et, manquant souvent des choses les plus nécessaires à la vie, il est obligé de se sustenter avec les alimens les plus grossiers, tandis qu'il n'a pour boisson que de l'eau, qui est bien loin d'être toujours

pure. L'ignorance dans laquelle il languit et qui se trouve nécessairement liée à son état d'isolement, est encore un puissant obstacle à son bonheur ; car, tandis que le monde fait de rapides progrès dans la civilisation, lui seul reste étranger à tout ce mouvement, et il ne sort jamais de l'étroite routine que lui ont léguée ses ancêtres ; il sera même tenté de regarder comme un ennemi, celui qui osera lui dire qu'il peut améliorer son sort en changeant certaines habitudes. Il faut donc des moyens plus puissans que des conseils, pour le soustraire à cet état misérable, et lui apprendre à chérir la vie, en lui en faisant connaître le prix. Ces moyens sont les dessèchemens.

Dessèchemens ; règles générales. — Les terrains fangeux, remués par les travailleurs, laissant dégager des émanations nuisibles, il est évident que les personnes employées aux dessèchemens creuseraient leur tombeau, si l'art ne venait à leur secours. Ainsi, nous dirons que la fin de l'automne, l'hiver et le commencement du printemps sont les momens les plus favorables pour entreprendre ces travaux. Il faudra employer le plus de bras possible, afin d'en abréger la durée ; et, parmi les personnes employées, on préférera celles qui sont nées sur les lieux. Ces hommes porteront des vêtemens propres à les préserver de l'humidité au milieu de laquelle ils sont plongés ; des bottes hautes et imperméables, telles qu'on en porte dans les marais de la Sèvre, garantiront leurs jambes de

l'impression de l'eau. Des feux, allumés de distance en distance, serviront à la fois à corriger l'humidité, à déterminer un mouvement salutaire dans une atmosphère ordinairement stagnante, et à offrir aux hommes des lieux commodes pour se réchauffer, se sécher et prendre leurs repas. Pour remédier à l'infection du sol, tous les ouvriers devront être munis d'un flacon contenant quelque substance fortement odorante et tonique, telles que l'acide acétique, diverses essences aromatiques. Ils pourraient s'envelopper la figure avec un tissu médiocrement serré, une gaze, par exemple. M. Rigault-de-Lile a fait voir, dans son travail sur le mauvais air des marais Pontins, qu'il suffisait de la plus mince cloison pour se garantir de son influence.

Le régime de ces hommes, dont le travail est si pénible, sera composé de substances les plus nutritives, sous un petit volume. Le vin et l'alcool leur seront distribués, et ils en feront un usage modéré. Les lieux où ils se rendent pour se livrer au repos, seront situés, autant qu'il sera possible, hors des marais, dans un endroit élevé et bien aéré. On y entretiendra du feu continuellement allumé ; et il faudra veiller à ce que chacun d'eux, en rentrant le soir, quitte ses habits, les fasse sécher, et les expose ensuite à un courant d'air jusqu'au lendemain matin. Ils devront observer la propreté la plus scrupuleuse; et, si l'un d'eux éprouve le plus léger symptôme de maladie, il devra aussitôt abandonner

son travail et s'éloigner. L'éloignement suffira, la plupart du temps, pour le guérir, ou prévenir une maladie qui n'eût pas manqué de se développer, s'il fût resté exposé aux causes qui l'avaient provoquée.

Enfin, pour parvenir sûrement au dessèchement des marais, il faudra prendre, pendant plusieurs années de suite, des observations hygrométriques sur le lieu même qu'on veut dessécher, se rappelant que la quantité de pluie varie pour chaque pays et même pour chaque année; il faut qu'on en calcule l'évaporation et l'infiltration, et dans toute évaluation on prendra toujours le terme moyen. Si un canal principal ne suffisait pas, il faudrait en construire plusieurs de jonction ou d'enceinte. Il sera bon de détourner, dans les canaux, quelques sources permanentes qui pourront y entretenir un courant toujours actif, et, à l'époque des pluies, communiquant une impulsion favorable aux eaux reçues par le terrain, favoriseront leur écoulement et accéléreront leur cours.

Utilité des dessèchemens. — Dessécher les marais, c'est faire tout à la fois le bien général et le bien particulier; c'est augmenter l'agriculture, favoriser l'accroissement de la population, augmenter la force des empires; c'est enfin conserver des hommes. (Baumes, *auteur cité*, pag. 139.)

Que les hommes qui ont pensé que l'accroissement de la population était nuisible à la société, s'opposent de tout leur pouvoir aux dessèchemens des

marais, c'est ce que l'on conçoit; mais, ce que l'on a peine à concevoir, c'est de voir les habitans des campagnes, ceux qui doivent retirer les premiers fruits de l'amélioration des terrains marécageux, opposer très-souvent les plus grands obstacles à leurs dessèchemens. Fodéré rapporte que, lorsque la loi du 14 frimaire an XI ordonna le dessèchement des marais et la suppression des étangs, il s'éleva un cri général contre cette mesure, qui faisait tant d'honneur à ceux qui l'avaient proposée. Les propriétaires criaient par la crainte de voir diminuer un produit qui ne leur coûtait aucune avance, et la classe pauvre, qui est la plus exposée au mauvais air, oubliant ses maux et leur retour périodique, criait aussi, soit par imitation, soit par crainte de renoncer à ses habitudes.

Nous n'ignorons pas que les dessèchemens entraînent à leur suite des inconvéniens graves et inévitables, mais ils sont momentanés, et on ne doit pas s'arrêter un moment, quand on pense au bien qui en résultera par la suite. Ces inconvéniens sont les maladies qui peuvent naître, s'accroître, et même devenir épidémiques à l'époque des travaux, et se continuer encore pendant quelques années, jusqu'à ce que la terre livrée à la culture et remuée en tous sens, ait laissé dégager tous les miasmes nuisibles qu'elle contenait dans son sein. Pendant trois ou quatre ans, les nouveaux terrains seront encore insalubres; mais, après ce laps de temps, quel tableau si vous retournez

dans ces lieux ! Plus de maladies miasmatiques ; et, à la place de ces êtres qui languissaient dans de tristes solitudes, vous y retrouvez une génération nouvelle, saine et vigoureuse ; l'aisance générale qui résulte de la plus grande abondance du produit du sol et de la fertilité prodigieuse des nouveaux terrains, tels sont les effets de ces travaux. Le pays change comme l'atmosphère : au lieu de champs stériles et couverts d'un limon putride qui exhalait au loin l'infection et la mort, l'œil surpris découvre des plaines riantes couvertes de moissons ; des villages populeux qui annoncent l'abondance, et souvent des villes magnifiques et puissantes, élevées sur un sol qui jadis pouvait à peine nourrir quelques chétifs habitans.

Voyez la Hollande : ses habitans ont tiré des lacs et des étangs la terre qu'ils cultivent et sur laquelle ils bâtissent. Mais là, l'hygiène publique est portée à un haut degré de perfection ; et, si le Gouvernement ne peut empêcher totalement l'irruption des eaux, au moins surveille-t-il avec une scrupuleuse exactitude les canaux qui doivent les transporter au dehors.

Mais, si les dessèchemens peuvent contribuer au bonheur et à la prospérité des nations, c'est au Gouvernement, qui a mission et pouvoir, à faire tout pour y parvenir et mériter ainsi la reconnaissance générale. Les Gouvernemens les plus florissans ont été ceux qui ont veillé avec le plus de sollicitude au bien-être

des peuples, tandis que l'ignorance ou la barbarie a amené la décadence et la chute des empires.

Rome la guerrière, qui devait donner des lois au monde, s'éleva au milieu des marais, et son peuple de héros trouva bien le moyen de la rendre saine : partout de magnifiques *villa* attestaient la salubrité, et le génie avait vaincu la nature. Quel contraste aujourd'hui ! Rome la catholique, Rome veuve de sa gloire, rentrerait inévitablement dans le néant, si tant de souvenirs illustres, tant de poésie renfermée dans ses murs, la beauté du ciel et la douceur du climat, n'y amenaient un concours perpétuel d'individus. A mesure que les hommes ont cessé de veiller à la salubrité du pays, la nature sauvage a repris ses droits, la campagne est déserte, et aux lieux chantés par Tibulle, Horace et Virgile, vous ne retrouvez que quelques cabanes éparses çà et là ; un pâtre malheureux consumé par les maladies, et qui vous répondra : *Je ne vis pas, je meurs.*

L'Égypte, qui eut aussi ses jours de gloire quand des princes vertueux et éclairés la gouvernèrent, fut-elle jamais aussi ravagée par les maladies que depuis qu'elle est tombée au pouvoir d'ignorans Pachas, qui ne font consister leur gloire qu'à régner sur une grande étendue de pays, et qui, bien loin de chercher à soulager leurs sujets des maux qu'ils endurent par cause d'insalubrité, ne parcourent leurs provinces que le fer à la main, pour lever des impôts et vexer encore les malheureux ?

«Si vous voulez, dit le Professeur Baumes, rendre le malheureux plébéien moins sujet aux fièvres, moins exposé aux maux cruels qui le dévorent, soulagez-le dans sa misère, consolez-le dans ses afflictions; montrez-lui dans le prochain avenir des ressources fécondes dans le terrain sur lequel il languit; en desséchant ces terres inondées, dont les effluves corrompent son existence, présentez-lui l'espoir de ne plus manquer de pain. Alors, plein de confiance, rassuré sur son sort et sur celui de ses enfans, la gaieté s'emparera de son âme, la joie soutiendra son courage, et, muni à cet égard d'un puissant antidote, il affrontera avec plus d'impunité les causes qui, dans des circonstances moins favorables, auraient suffi pour décider une maladie, et avec elle la ruine d'une famille. »

FIN.

FACULTÉ DE MÉDECINE
DE MONTPELLIER.

Professeurs.

MM. CAIZERGUES, Doyen.	*Clinique médicale.*
BROUSSONNET, *Examin.*	*Clinique médicale.*
LORDAT.	*Physiologie.*
DELILE, Président.	*Botanique*
LALLEMAND.	*Clinique chirurgicale.*
DUPORTAL.	*Chimie médicale.*
DUBRUEIL	*Anatomie.*
DUGÈS.	*Pathologie chirurg., Opérations, Appareils.*
DELMAS.	*Accouchemens, Maladies des femmes et des enfans.*
GOLFIN.	*Thérapeutique et Matière médic.*
RIBES.	*Hygiène.*
RECH.	*Pathologie médicale.*
SERRE.	*Clinique chirurgicale.*
BÉRARD.	*Chimie générale et Toxicologie.*
RENÉ.	*Médecine légale.*
RISUENO D'AMADOR, *S.*	*Pathologie et Thérapeut. génér.*

Professeur honoraire: M. Aug.-Pyr. DE CANDOLE.

Agrégés en exercice.

MM. VIGUIER.	MM. FAGES.
KUHNHOLTZ, *Examinateur.*	BATIGNE.
BERTIN, *Examinateur.*	POURCHÉ.
BROUSSONNET Fils.	BERTRAND.
TOUCHY, *Suppléant.*	POUZIN.
DELMAS Fils.	SAISSET.
VAILHÉ.	ESTOR.
BOURQUENOD.	

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.